

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-54053

(43)公開日 平成6年(1994)7月22日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 3 D 3/08

13/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

8004-2H

8004-2H

審査請求 有 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21)出願番号 実願平3-102984

(22)出願日 平成3年(1991)12月13日

(71)出願人 390029953

株式会社エフシー製作所

兵庫県西宮市薬師町2番61号

(72)考案者 横山 眞佐彦

兵庫県伊丹市北伊丹2丁目51番地1 株式
会社エフシー製作所内

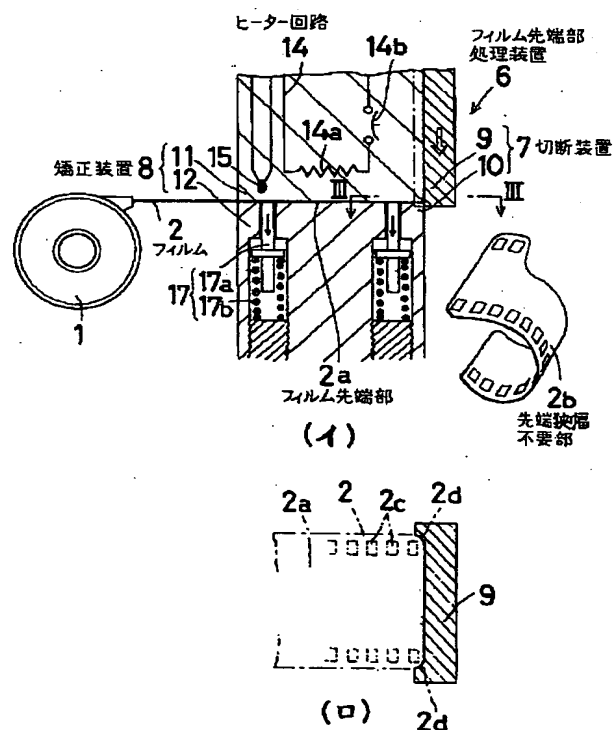
(74)代理人 弁理士 清水 久義

(54)【考案の名称】 撮影済フィルムの先端部処理装置

(57)【要約】

【構成】 撮影済フィルム(2)の先端狭幅不要部(2b)を切除する切断装置(7)の後部に隣接して、該狭幅不要部(2b)後方のカールしたフィルム先端部(2a)をヒートプレスにより平面状に矯正する矯正装置(8)が配設されている。

【効果】 パトローネ(1)から突出されるフィルム先端部(2a)のカールが真っ直ぐに矯正され、該フィルム(2)を現像機内で適正経路に沿って誘導せしめることができる。しかも、矯正を狭幅不要部(2b)の切除と同時に又は相前後して行なえ、フィルム先端部の処理を能率良く行なえる。



(2)

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 撮影済フィルムの先端狭幅不要部を切除する切断装置の後部に隣接して、該狭幅不要部後方のカールしたフィルム先端部をヒートプレスにより平面状に矯正する矯正装置が配設されてなることを特徴とする撮影済フィルムの先端部処理装置。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 先端部未処理状態の撮影済フィルムと先端部処理装置を示す斜視図及び断面図である。

【図 2】 図 (イ) は撮影済フィルムを処理装置にセッティングした状態を示す断面側面図、図 (ロ) は図 (イ) の I I - I I 線矢視図である。

【図 3】 図 (イ) はヒートプレスと切断との遂行状態を示す断面側面図、図 (ロ) は図 (イ) の I I I - I I I 線断面図である。

【図 4】 フィルム先端部の処理を終えた状態を示す断面側面図である。

【図 5】 先端部処理を終えたフィルムの現像機内での誘導過程を示す側面図である。

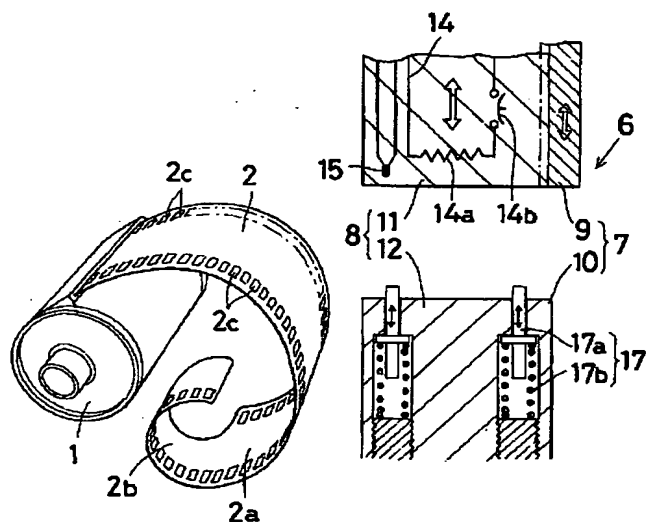
【図 6】 従来例を示すもので、先端狭幅不要部を切除したフィルムの先端部にリーダーを取り付けた状態を示す斜視図である。

【図 7】 他の従来例を示すもので、図 (イ) は先端狭幅不要部を切除する先端部処理を示すフィルムの斜視図、図 (ロ) は先端部処理を終えたフィルムの先端部カール状態を示すフィルムの斜視図、図 (ハ) は図 (ロ) のフィルムの現像機内での誘導過程を示す側面図である。

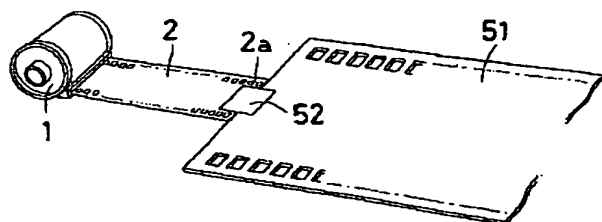
【符号の説明】

- 2…フィルム
- 2 a…フィルム先端部
- 2 b…先端狭幅不要部
- 6…フィルム先端部処理装置
- 7…切断装置
- 8…矯正装置

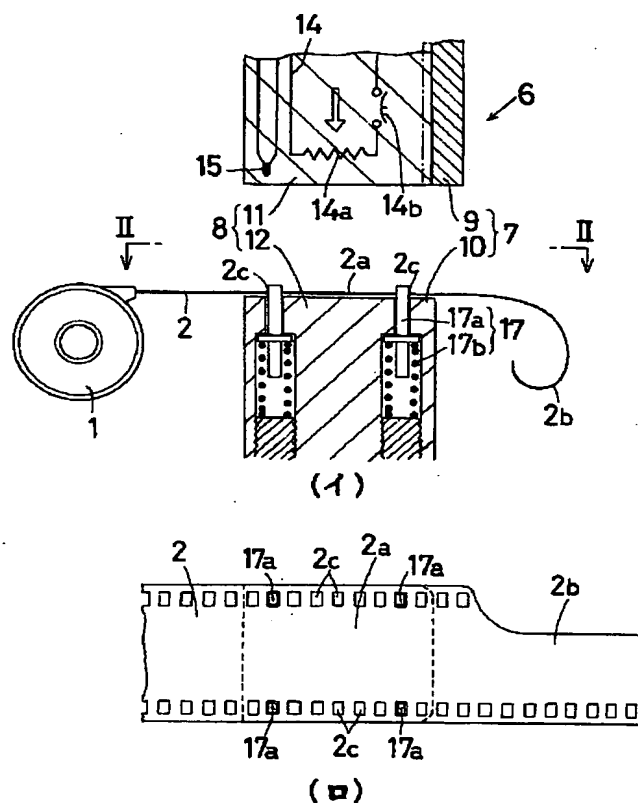
【図 1】



【図 6】

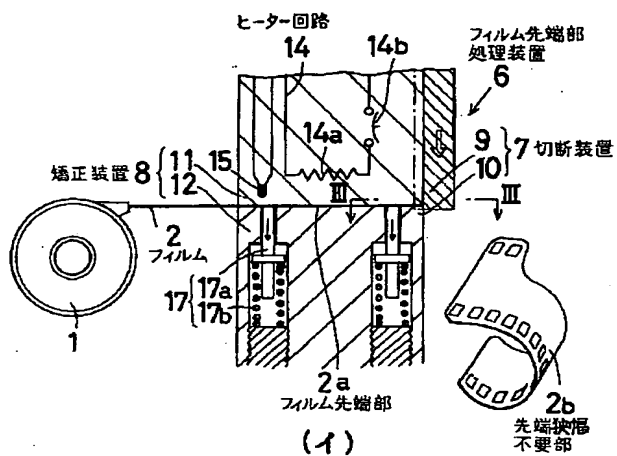


【図 2】

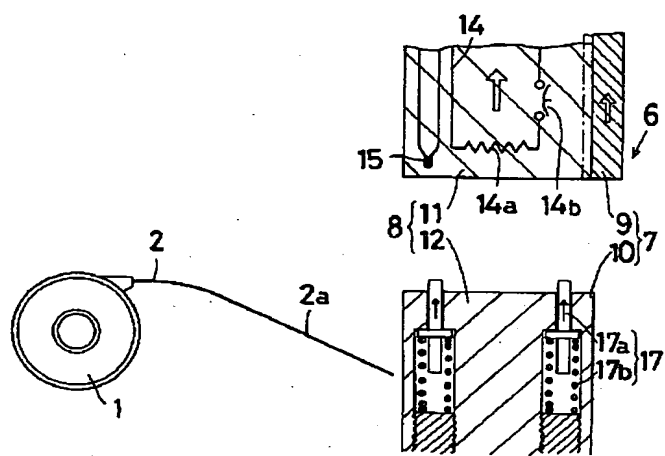


(3)

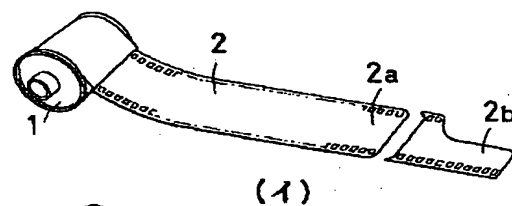
【図3】



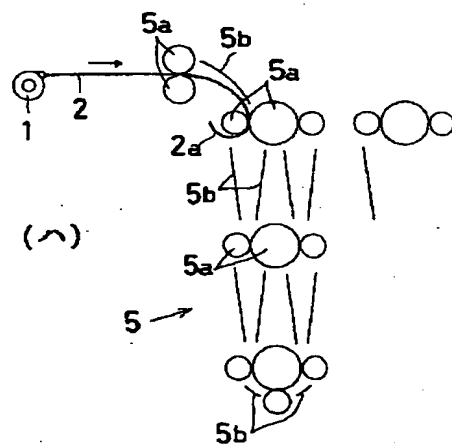
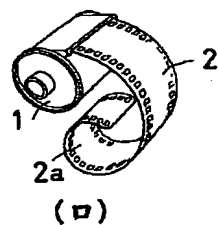
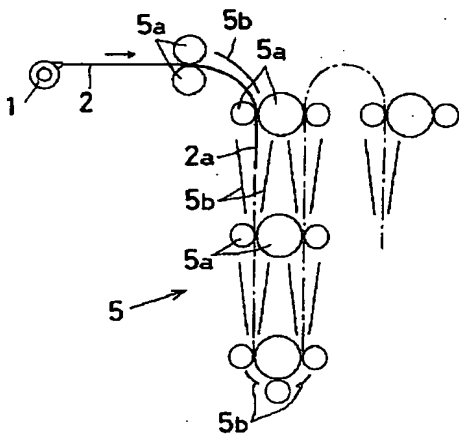
【図4】



【図7】



【図5】



(4)

【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

この考案は、撮影済フィルムを現像機に送り込むに際して行われるフィルム先端部の処理に用いられる撮影済フィルムの先端部処理装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

撮影済の巻取フィルムの現像に際しては、従来より、第6図に示されるように、パトローネ(1)から突出するフィルム(2)の先端狭幅不要部を常法により切除し、該フィルム(2)の先端部(2a)にリーダー(51)を粘着テープ(52)を用いて連結し、このリーダー(51)にてフィルム(2)を現像機内の所定経路に沿って誘導するものとなされているが、近時、第7図(イ)に示されるように、先端狭幅不要部(2b)を含むカールのきついフィルム先端部を所定長さ範囲にわたって切除することによってフィルム先端部(2a)をカールの少ないものにし、このフィルム(2)をそのまま、即ち従来のリーダー(51)を使用することなく、第7図(ハ)に示されるように、現像機(5)内に送り込む、いわゆるリーダーレス現像法が採用されることがある。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記のような従来のリーダーレス法では、そもそもフィルム(2)の全体がパトローネ(1)内で小さな曲率半径にて捲回状態に収容されているものであるから、先端部所定範囲のみ切除したとしても、第7図(ロ)に示されるように、依然としてその先端部はカールしている。従って、このようなフィルム(2)を、同図(ハ)に示されるように、現像機(5)内に送り込むと、現像機(5)内のガイドローラー(5a)の一方の側に巻き付き、フィルム(2)が適正な誘導経路から外れ不本意な方向に移行して種々のトラブルを発生する危険性があった。

【0004】

この発明は、上記のような従来の欠点に鑑み、いわゆるリーダーレス法による

(5)

現像機へのフィルムの送込みにおいて、フィルム先端部が現像機内の所定の経路に沿って適正、確実に誘導されるようにすることができる撮影済フィルムの先端部処理装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的において、この発明は、撮影済フィルムの先端狭幅不要部を切除する切断装置の後部に隣接して、該狭幅不要部後方のカールしたフィルム先端部をヒートプレスにより平面状に矯正する矯正装置が配設されてなることを特徴とする撮影済フィルムの先端部処理装置を要旨とする。

【0006】

【作用】

上記装置では、撮影済フィルムの先端部が、矯正装置によるヒートプレスの作用により、真っ直ぐにのぼされる。従って、この先端部処理済フィルムが現像機内でその適正な誘導経路の外に不本意に飛び出してしまうのが防止される。

【0007】

しかも、ヒートプレスにより矯正を行なうものであるから短時間のうちに容易にフィルム先端部が平面に矯正される。

【0008】

加えて、矯正装置は、切断装置の後部に隣接して配設されたものとなされているから、フィルム先端の狭幅不要部の切除工程と同時、又は相前後して矯正工程を実行することができ、フィルム先端部の処理が能率良く遂行される。

【0009】

【実施例】

次に、この考案の実施例装置を説明する。

【0010】

第1図に示される処理装置(6)において、(7)は切断装置、(8)は矯正装置で、該矯正装置(8)は、切断装置(7)の後部に隣接して該切断装置(7)と融合一体的態様において配設されている。

【0011】

(6)

即ち、切断装置（7）は、上側のカッター刃（9）と下側のカッター刃（10）とからなり、上側のカッター刃（9）が下降されることにより、フィルムが剪断されるものとなされている。また、矯正装置（8）は、下面平坦な上側の加熱盤（11）と、上面平坦な下側のフィルム支承台（12）とを具備するもので、加熱盤（11）は、上側カッター刃（9）の後部に隣接して配置され、かつ昇降作動されるものとなされている。上側のカッター刃（9）は、この加熱盤（11）に対し相対的にその下面から下方に進出され、また同下面から上方に後退されるように駆動されるものとなされている。また、下側カッター刃（10）は、フィルム支承台（12）の前縁部に一体に形成されている。即ち、加熱盤（11）が下降されてフィルム支承台（12）の上面に圧接された状態において、上側カッター刃（9）が加熱盤（11）の下面より下方に進出されることにより切断作動を行なうものとなされている。なお、上側のカッター刃（9）としては、上記のような昇降作動されるものではなく、加熱盤（11）に下方突出状態に一体に設けられたものとなされていてよい。

【0012】

上記矯正装置（8）における加熱盤（11）には、電気ヒーター（14a）が内蔵されている。また、同加熱盤（11）には可変タイプの温調センサー（15）が内蔵され、加熱盤（11）の下面の温度が常時適正範囲内に維持されるようヒーター（14a）が制御されるようになされている。なお、ヒーター回路（14）には安全用バイメタル装置（14b）が介設されている。

【0013】

一方、同矯正装置（8）におけるフィルム支承台（12）には、フィルム係止機構（17）が内蔵されている。このフィルム係止機構（17）は、支承台（12）の上面の四隅の各位置において支承台（12）の上面から上方に突出する退入可能なピン（17a）と、該ピン（17a）を上方に付勢するバネ（17b）とを具備したもので、常時はピン（17a）がバネ（17b）の付勢力により上方突出状態に保持される一方、加熱盤（11）を下降しこれを支承台（12）の上面に圧接せしめた状態において、加熱盤（11）によりピン（17a）が支承台（12）の上面下に退入されるものとなされている。

(7)

【0014】

上記構成の装置（6）は、現像前のフィルム先端部の処理に、次のように使用される。

【0015】

即ち、第1図に示されるように、加熱盤（11）を上方待機状態に保持した処理装置（6）のフィルム支承台（12）の上面に、パトローネ（1）から所定長さ突出せしめたフィルム先端部（2a）を、第2図（イ）（ロ）に示されるように、その最先端の狭幅不要部（2b）が切断装置（7）における切断位置を越えるように配して、該狭幅不要部（2b）の手前側をフィルム支承台（12）上にのせ、フィルム（2）の係合孔（2c）に係止用ピン（17a）を通し、これにより、フィルム先端部（2a）を支承台（12）上に平面的に保持した状態に配置する。

【0016】

その状態において、50～70℃の温度範囲に調整された加熱盤（11）を下降し、第3図（イ）に示されるように、加熱盤（11）の下面加熱面を支承台（12）の上面に圧接せしめる。なお、この圧接動作により係止用ピン（17a）はバネ（17b）の付勢力に抗して支承台（12）上面上方突出状態から下方に退入され、加熱盤（11）と支承台（12）との圧接状態が支障なく実現される。またこの圧接動作と併せて、上側カッター刃（9）の下縁部を加熱盤（11）の下面より下方に進出駆動せしめる。これにより、フィルム先端の狭幅不要部分（2b）が切除されると共に、フィルム先端部（2a）が加熱盤（11）によるヒートプレス作用により切断位置の直後方位置から矯正が行われ、第4図に示されるように、加熱盤（11）を上方待機位置に戻して、フィルム（2）を支承台（12）上から取り出すと、該フィルム先端部（2a）は、その先端縁を含めてカールのない平面的な真っ直ぐなものに矯正された状態となっている。なお、カッター刃（9）（10）の形状は、上記狭幅不要部分（2b）の切断により、第3図（ロ）に示されるように、フィルム先端縁両側部（2d）が丸味をもって切断されるように定められているのが好ましい。

【0017】

そして、現像処理は、第5図に示されるように、この処理済フィルム（2）を

(8)

その先端部(2a)から現像機(5)内に送り込むことにより行なう。この現像機(5)内には、フィルム(2)を所定経路に沿って誘導するためのガイドローラー(5a)が配設され、誘導方向におけるローラー(5a)とローラー(5a)の間には、ガイド板(5b)が配設されたものとなされている。現像機(5)内に送り込まれたフィルム(2)は、その先端部(2a)のカールが矯正されていることにより、ガイドローラー(5a)とガイド板(5b)との間の隙間を通じて外方に飛び出してしまうというような不本意な事態を起こすことがなく、適正な誘導経路に沿って現像機(5)内を誘導されていく。

【0018】**【考案の効果】**

上述の次第で、この考案の撮影済フィルムの先端部処理装置は、フィルム先端部をヒートプレスによりフィルム先端部のカールを平面状に矯正する矯正装置が備えられたものであるから、撮影済フィルムの先端部をこの矯正装置にかけることにより、そのカールが真っ直ぐなものに矯正され、従って、現像機内でのこの先端部処理済フィルムの誘導経路外への不本意な移行が防止され、該フィルムを現像機内の所定の経路に沿って適正、確実に誘導することができる。

【0019】

しかも、ヒートプレス作用によりカールの矯正を行なうものであるから、短時間のうちに容易に矯正を完了することができる。

【0020】

加えて、矯正装置は、切断装置の後部に隣接して配設されたものとなされているから、フィルム先端の狭幅不要部の切除工程同時、又は相前後して矯正工程を実行することができ、フィルム先端部の処理を能率良く遂行することができる。